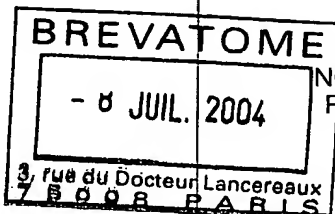


TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire :

RICHARD, Patrick
BREVATOME
3, rue du Docteur Lancereaux
F-75008 Paris
FRANCE



PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE
INTERNATIONAL
(règle 71.1 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

06.07.2004

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
B14025.3 PV

NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.
PCT/FR 03/02057

Date du dépôt international (jour/mois/année)
02.07.2003

Date de priorité (jour/mois/année)
05.07.2002

Déposant
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.
4. **NOTIFICATION IMPORTANTE**

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Il est signalé au déposant que l'article 33(5) stipule que les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle tels que définis à l'article 33(2) à (4) ne servent qu'aux fins de l'examen préliminaire international et que "tout État contractant peut appliquer des critères additionnels ou différents afin de décider si, dans cet État, l'invention est brevetable ou non" (voir également l'article 27(5)). De tels critères additionnels peuvent par exemple avoir rapport à des exceptions à la brevetabilité ainsi qu'à des exigences concernant l'exposé suffisant de l'invention, la clarté des revendications et leur fondement sur la description.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen
préliminaire international



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé



Hopwood, S

Tel. +49 89 2399-2429



PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL
(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02057	Date du dépôt international (jour/mois/année) 02.07.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 05.07.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H01L21/331		
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 21.01.2004	Date d'achèvement du présent rapport 06.07.2004	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Cockcroft, Y N° de téléphone +49 89 2399-2436 	

PCT/FR 03/02057

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02057

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- | | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-17 |
| | Non: | Revendications | |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-17 |
| | Non: | Revendications | |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-17 |
| | Non: | Revendications | |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

La demande concerne un dispositif électronique ayant une partie active dans une couche mince d'un semiconducteur et un substrat qui est fait d'un matériau électriquement conducteur. Entre le substrat et la couche mince il y a une zone de recombinaison des porteurs qui assure également un contact électrique ohmique entre le substrat et la couche mince. Cette structure permet de réduire simultanément les pertes à l'état ON et les pertes lors de la commutation ON --> OFF du dispositif. Deux procédés différents de fabrication d'un tel dispositif sont aussi revendiqués.

Aucun des documents cités dans le rapport de recherche internationale ne mentionne ces deux problèmes, encore moins une solution possible. EP-A-0 971 418 discute d'un dispositif ayant une réduction des pertes à l'état ON, qui est accompli par l'inclusion des régions conductrices dans la face antérieure du substrat pour réduire la résistivité du substrat (voir les figures 5 et 6). Le dispositif résultant est complètement différent du dispositif de la demande.

Le dispositif du document EP-A-1 017 093 pourrait résoudre les problèmes présents dans la demande, bien que ces problèmes ne soient pas mentionnés. Mais la solution, qui consiste en l'utilisation dont l'épaisseur est réduite au maximum, et cette solution mène à un nouveau problème, à savoir le rendement mécanique; un substrat mince étant très fragile. La solution de la présente demande permet de résoudre aussi ce problème.

Le sujet du document WO 01/18853 est la réalisation d'un collage électriquement conducteur entre deux éléments semiconducteurs. Il n'y a aucun exemple d'une telle structure ayant un substrat électriquement conducteur et une zone de recombinaison des porteurs. US-A-3 925 808 concerne le collage entre un dispositif électronique et une électrode utilisant un soudure.

Remarques Additionnelles

Les caractéristiques qui se trouvent après les expressions "en particulier" dans les revendications 7, 14 et 15 ne peuvent pas définir de caractéristiques préférées du

RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE

Demande internationale n° PCT/FR 03/02057

dispositif ou des procédés. Ces caractéristiques doivent faire partie des nouvelles revendications dépendantes.